Ein naturwissenschaftliches Volksblatt. Verantwortl. Redacteur **E. A. Roßmäßler.**

Amtliches Organ des Deutschen Humboldt-Vereins.

Wöchentlich 1 Bogen. Durch alle Buchhandlungen und Postämter für vierteljährlich 15 Sgr. zu beziehen.

HUMBOLDT-VEREIN IN BERLIN

No. 44. **1862.**

Inhalt: Aus der Tagesgeschichte. — Der Vogelfuß. Mit Abbildung. — Die Waldstreu. — Kleinere Mittheilungen. — Für Haus und Werkstatt. — Verkehr. — Witterungsbeobachtungen.

Aus der Tagesgeschichte.

Das vierte Humboldt-Fest.

Von Theodor Oelsner in Breslau.

(Fortsetzung.)

In seinem nun folgenden Vortrage suchte der Schreiber dieses Berichtes darzuthun, von welchem Einflusse eine geläuterte Natur-**Anschauung** auf Bildung- und Culturzustand sei.

Er deutete zuerst auf die verschiedenen fördernden Wirkungen hin, welche die allgemeinere Verbreitung von Natur-Kenntnissen, sowie von Kenntnissen überhaupt, mit sich bringe. Von den Männern der Gelehrsamkeit wird es noch viel zu sehr übersehen, welch' ein Vortheil für die Gelehrsamkeit selbst aus dem Allgemeinerwerden von Kenntnissen erwachsen müßte, sonst würden sich nicht noch immer so viele unter ihnen der Aufgabe entschlagen, neben der Forschung auch der Ausbreitung, der sog. Popularisirung des Wissens obzuliegen. Eine große, vielleicht eine überwiegende Anzahl von Entdeckungen und Erfindungen, zum Theil solchen, welche die tiefstgreifenden Folgen nach sich gezogen, verdankt die Welt nicht Männern der Gelehrsamkeit, sondern der Praxis, Ungelehrten, und dem sog. „Zufalle". Es liegt aber nahe, um wie viel zahlreicher diese Ergebnisse sein würden, wenn eine genügende Grundlage von Kenntnissen den Landmann, den Handwerker u. s. w. befähigte, richtige Beobachtungen zu machen, das Wesentliche der Naturerscheinungen vom Unwesentlichen zu unterscheiden, nicht eine bloße Curiosität für wichtig zu halten und das wirklich Wichtige, wenn es in unscheinbarer Gestalt auftritt, unbeachtet vorüber zu lassen — ja, nur überhaupt den Dingen, die ihnen durch die Hände laufen, eine fruchtbare Aufmerksamkeit zu widmen.

Und nicht minder, als für die Wissenschaft selbst, ist die Ausbreitung der Kenntniß von den Ergebnissen der Wissenschaft unter dem Volke für das Volk selbst von Nutzen. Nicht allein, daß die Wissenschaft, wenn sie aus der Praxis bereichert worden, dies der Praxis alsbald hundertfältig wiedervergilt; es vermag auch der mit Kenntnissen ausgerüstete Gewerb- und Landbautreibende ganz anders in seinem Fache zu hantiren, als der nur nach überlieferten Gewohnheiten Fortstümpernde; nur jener ist im Stande, den Ansprüchen der Gegenwart zu genügen und sich selbst ihre Vortheile dienstbar zu machen; ja, bis in Haus und Küche eines jeden Menschen hinein wirkt jene Naturkenntniß nutzbringend, umgestaltend.

Gleiches gilt von den Kenntnissen auf geschichtlichen Gebieten. Manch' werther Fund aus der Vorzeit, geeignet zu wichtigem Aufschluß für unser Studium der-

selben, ward zertrümmert oder wiederverloren in Folge Mangels an Kenntniß, die zu der richtigen Werthschätzung desselben geführt hätte! Wie manche unreife, wüste politische Ansicht würde sich klären, wenn ihr Geschichtkenntnisse eine gesunde Nahrung zuführten!

Aber noch in einer dritten Richtung ist die Ausbreitung von Kenntnissen oder deren Mangel von Wirkung. Kenntnisse befruchten den Boden für die Erkenntniß. Von Art, Umfang und Vertiefung der Naturkenntnisse hängt die gesammte Natur-**Anschauung** eines Menschen, eines Zeitalters, eines Volkes ab, d. h. die Stellung, welche das Bewußtsein des Menschen zur Natur einnimmt. Ebenso von Art, Umfang und Vertiefung der Geschichtkenntnisse die Anschauung von der geschichtlichen Welt, ihren Vorgängen, ihrer Zukunft.

Wir haben es hier — scheinbar — nur mit dem Ersteren zu thun.

Die unendlichen Verschiedenheiten in der Art der Naturanschauung, wie wir sie bei den Völkern und Individuen finden, lassen sich nach drei Standpunkten ordnen: dem der Furcht, dem der Gleichgültigkeit, und dem der Liebe.

Während der erste in der Natur ein Reich unheimlicher, ja feindlicher Gewalten erblickt, sieht der letzte in ihr Schönheit und Zweckmäßigkeit, ahnt Ordnung und Zusammenhang, und sucht ihr erkennend immer näher zu treten. Der Standpunkt der Gleichgültigkeit ist der schlimmste, gegen ihn haben wir, die wir auf dem der Liebe zur Natur stehen, den härtesten Kampf; denn während bei dem der Furcht es nur gilt, die doch vorhandene geistige Beziehung zur Natur umzugestalten, muß hier eine solche überhaupt erst geweckt werden. Der „Naturphilister" (welche Bezeichnung sich fortan als ein Stichwort ernst und heiter durch die ganze Dauer des Festes hören ließ) — der Naturphilister ist ein Hauptgegenstand der Missionsthätigkeit des Humboldtvereines. Geeignet, uns zur Ausdauer im Kampfe mit ihm zu kräftigen, ist ein Blick auf die letzten, wenn auch entfernten Erfolge unserer Thätigkeit, auf die letzten Wirkungen einer geläuterten Naturanschauung.

Die Ausführung Dessen sei nur in Kürze hier angedeutet:

Was man liebt, mit dem sucht man sich zu beschäftigen, das trachtet man in seine Nähe zu ziehen. Die Beschäftigung mit der Natur, mit ihrer Beobachtung, das Genießen ihrer Schönheiten, befruchtet durch die Kenntniß ihrer Gesetze, werden einen gedeihlichen Abbruch thun so manchen andern, zeit- und sittenverderbenden Beschäftigungen und sogenannten Genüssen. Durch Anlage von Sammlungen der Naturprodukte, durch Aufzucht lebender Naturwesen, seien es Thiere, seien es Pflanzen, geleitet dabei von einem vernünftigen, beschaulichen Interesse, vermag auch der Aermste seiner Häuslichkeit einen freundlichen Reiz zu geben, sie zu einer Stätte friedlicher, geistiger Beschäftigung zu machen. Und indem er dies Streben auf die weitere Umgebung ausdehnt, — auf den Hof, den Weg- und Grabenrand, das Feld — gestaltet sich unversehens diese, und durch die gewiß nicht ausbleibende Nachahmung immer weiter hin die ganze Gegend, die bisher vielleicht kahlen Ansehens dem nackten Nutzen diente (und, im Mißverstande der Naturgesetze, nicht einmal diesem!), zu einem freundlichen Garten voller Reize der immer dankbaren Natur. Wie aber Jenes (die Veredlung und Verschönerung der Häuslichkeit) nicht ohne Einfluß auf das Leben in ihr, auf die Erziehung der Kinder, so Dieses (die Verschönung und Veredlung der Naturumgebung) nicht ohne Einfluß auf die Gestaltung des Volkscharakters und der Volksgesittung.

Aber mehr noch!

Die Kenntniß der Natur führt über den Glauben an den „Zufall" hinaus. Sie zeigt uns überall innigen Zusammenhang und Gesetzmäßigkeit; wo diese uns noch nicht klar sind, zwingt sie uns, sie vorauszusetzen. Sie weist das Universum als ein in sich Ganzes, Geschlossenes, und doch Unendliches, und die Gesetzmäßigkeit seiner Lebensvorgänge sind die unmittelbarste Demonstration für ein Etwas, welches die Einheit und das Gesetz selber ist, und das eben in den Erscheinungen zur Erscheinung kommt; für ein Sein, dessen Wiederschein wir sinnlich wahrnehmen und eben Natur nennen.

Damit lernt der Mensch die Natur achten als eine Offenbarungsquelle Gottes; damit lernt er, das Wehen des Geistes in ihren anscheinlich kleinsten Aeußerungen und Gestalten zu erkennen, nicht blos in den gewaltsam erschütternden Naturbegebenheiten; in seiner nächsten Nähe bietet sich ihm die Fülle tiefsten Interesses, nicht blos in der Vorstellung des Zaubers entlegener Länder; damit endlich gewinnt er Scheu, verstümmelnd, zerstörend, lieblos die Natur anzutasten.

Hier berühren wir die Bestrebungen gegen Thierquälerei, gegen Baumfrevel und ähnliche Sittenkrankheiten. Hier aber, wie bereits an mehreren Punkten, berühren wir ja auch die Bestrebungen für Menschen-Verbesserung.

Der Mensch, der sich selbst als hineingehörig in die Kette von Offenbarungen anschauen lernte, wird aufhören, gegen sich selbst zu sündigen, die Erscheinungform des Geistes, die an ihm offenbar werden soll, zu kränken, zu verunzieren; der Mensch, der in der ganzen Natur den Ausdruck eines heiligen Gesetzes sieht, wird sich behüten, daß er nicht aus diesem Tempel heraustrete.

Hiermit ist der Vorwurf widerlegt, daß die Mittheilung von Kenntnissen, bezüglich von Naturkenntnissen, nicht auch schon an sich das Volk an Sitten bessere und am Gemüthe veredle. Denn gehobene Naturkenntnisse heben die Natur-Anschauung auf eine höhere, unfehlbar auch moralisch fruchtbringende Stufe.

Zum Schlusse der ersten Tagessitzung ward noch die Wahl des nächstjährigen Versammlungortes vollzogen. Dr. Köhler aus Reichenbach im Voigtlande lud im Auftrage des dortigen naturwissenschaftlichen Vereines*), als dessen Abgesandter er bereits zum zweiten Male am Humboldttage theilnahm, dahin ein. Der Ort liege in einer Gegend, die reich an Naturprodukten wie an denen der Gewerbsamkeit, wie auch an Gelegenheiten, sich durch Anschauung zu unterrichten, und der Verein werde nichts unterlassen, diese den Gästen zugänglich zu machen. Von anderer Seite ward vorgeschlagen, nunmehr bei der Wahl des Versammlungortes sich in weitere Ferne zu begeben, und ward dabei, unter Hervorhebung mehrer dafür sprechender Gründe, namentlich der naturgeschichtlich interessanten Lage, Mainz genannt. Hierbei trat die Frage in Erwägung, ob überhaupt der Verein solche Orte zu wählen habe, wo er bereits Boden gefaßt, oder im Gegentheile solche, wo er das Interesse erst zu erwecken habe. Von Mehren, insonders von Köhler, Dr. Eckstein und

*) „Voigtländischer Verein für allgemeine und specielle Naturkunde". Dr. K. legte den gedruckten Bericht über dessen bisherige Wirksamkeit vor, woraus wir gelegentlich Mittheilung geben. (Reichenbach 1862, Druck von C. Berthold. Sonderabdruck aus der „Reichenbacher Zeitung".)

Oelsner, ward entschieden zu dem Ersteren gerathen, mindestens bis der Verein überhaupt noch mehr an extensiver Macht gewonnen haben werde, und, da in Reichenbach Empfänglichkeit vorhanden und fähiger Boden für weitere Anregung, für dieses gestimmt. Hierfür entschied sich denn auch die Versammlung in ihrer großen Mehrzehl. Zu vorbereitenden Geschäftführern wurden ernannt Dr. Köhler und Dr. Kristen zu Reichenbach, seitens welches letzteren die Annahme zu erwarten steht. —

Das der Sitzung des ersten Tages, wie schon erwähnt, folgende gemeinschaftliche Mittagmahl war, gleichwie das vorjährige, gewürzt durch Reden und Trinksprüche in buntem Wechsel von Ernst und Scherz: auf das deutsche Volk in seinem Bildungstreben, und auf die deutsche freie Wissenschaft; auf die Stadt Halle (durch Schmidt von Löbau), und ein Willkommen den Gästen; Dank der Einheimischen (Dr. Eckstein vom Halle'schen Waisenhause), und Dank an Die, welche sich um das Fest verdient gemacht, die Ordner, wie Jene, die durch Ausstellung von Produkten oder durch decorative Ausstattung beigetragen; auf den Humboldtverein, und auf alle die Missionäre für Bildung des Volkes u. s. w. Alexander Humboldt's selbst ward in mehrfachen Bezügen feiernd gedacht. In einer längeren Ansprache gemahnte Kreisphysikus Dr. Heine aus Bitterfeld an die Nothwendigkeit, daß vor Allem der Schulunterricht auf Erzielung einer größeren Bildungfähigkeit des Volkes hin gerichtet sein müsse, und warf damit eine gewichtige Anregung in die Versammlung.

Theils während des Vormittages schon, theils jetzt langten telegraphische Grüße an von Vereinen aus Altenburg, aus Zittau, aus Potsdam, von Roßmäßler in Leipzig, der sein Kommen am folgenden Tage noch möglich erscheinen ließ, von Virchow und von Dr. Löwe in Berlin, von Professor Geinitz in Dresden, von Al. Zieger, von Prof. Willkomm in Tharandt, und wohl noch andere, die wir im regen Wirbel des Gedankenaustausches anzumerken vergaßen.

Nachdem wir uns dann ein Weilchen im Freien an der Fontaine vor dem Hause, unter den prächtigen, weitgewölbten Kastanienwipfeln, die noch im frischesten Grün standen, von all' den Eindrücken und Anregungen ausgeraſtet hatten, warfen wir einen Blick von dem Aussichtpunkte am Ende des Gartens hinab auf die lachende Saalebene in ihrem noch frühlingsgrünen Gewande, durch welche, den klarsten Himmel widerspiegelnd, das Silberband des Flusses sich schlang, hoch über dem die abendliche Sonne rosigen Duft um die grotesken Trümmer der Moritzburg wob — und dann folgten wir, nur schwer uns trennend, der Parole: „Zur Weintraube!", wo da Sang und Lichter unser warteten. Zuvor aber konnt' es ein Sonderbund sich dennoch nicht versagen, noch einmal in die Weite zu schweifen und Lehmann's ausgedehnte Gartenanlagen aufzusuchen, welche, eine „kleine Halle'sche Schweiz", über Thal und Hügel sich hinziehen, reich an Wechsel, reich an botanischen Schätzen, reich an Aussichtpunkten, die immer neue Bilder des Saalthals hinaufwärts, hinabwärts, und der jenseit dessen sich breitenden Hochebene erschließen, bis endlich an höchster Stelle von einem Rundsicht-Thurme das volle Panorama sich dem erfreuten Auge öffnet. Und, wie die breite Kunststraße längs dem weiten Bogen des Flusses tiefunten unter dem senkrechten Abhang dem starren Felsen abgewonnen ward, der vor dem Menschenfleiß und vor dem Willen eines für Gemeinwohl strebenden Mannes verschwinden mußte, ebenso sind durch diesen aus wüstem Land die Anlagen erschaffen worden, die jetzt in dankbarer und ihren Schöpfer preisender Schönheit ihn und Andere

erfreun und dem grünen Kranze, in welchem Halle ruht, ein dichtes Laubgewinde mehr hinzufügen. —

Unter den Baumgruppen und zwischen den Laubengängen der „Weintraube" hatten die Hallenser und Hallenserinnen in fast undurchdringlicher Schaar sich eingefunden; hier schwamm ein Gast mühsam suchend in dem Menschenmeere umher, dort hatt' ein anderer mit seinem freundlichen Wirthe sich zusammengefunden, hier wieder hielt ein Klub Humboldtianer getreu zusammen zur Tafelrunde. Die Liedesklänge, die uns schon leise oben zu den abendgoldigen Wipfeln in Lehmann's Garten emporgeschwebt, drangen uns nun stark aus voller Männerbrust entgegen, und unermüdlich. Auch der Reden wurden viele gehalten; besonders war Schmidt von Löbau im Feuer, und lauter Beifall belohnte jedes seiner Worte, wie mannigfacher, wohlverdienter Dank die Weisen der Singenden. Hier unter den Wipfeln war Alles Licht und Ton und lautes Leben; unten aber, neben dem einsamen Wassergange am Rande der Saale, spiegelten in dem klaren stillen Flusse sich lauschend die Sterne. —

Wie sollte man mit dem Reichthume des folgenden Tages (des 15. September) fertig werden? Da stand auf Tagesordnung, den Morgenstunden zugewiesen, die Besichtigung der Sammlungen: des anatomischen Museums und des „Meckel'schen Cabinets" in der ehemaligen bischöflichen Residenz; Führer: deren Inspektor, Dr. med. G. W. Münter; — des mineralogischen Museums, ebendort; — des zoologischen, in der Universität; Führer: Dr. Taschenberg; — endlich des botanischen Gartens. Wollte man nicht auch die „Halle" sehen, d. h. jene Stätte, wo die Soole gepumpt und eingesotten und das Salz in unerträglicher Hitze auf weiten Böden getrocknet wird? und die weltberühmte „Franke'sche Stiftung" in ihrer weiten, von Jahrzehend zu Jahrzehend herangewachsenen Ausdehnung, ihren mannigfaltigen Instituten, und das dem Stifter errichtete Denkmal? und die Marktkirche, welche im Innern ein Altargemälde von Lucas Cranach birgt? und die Universität? die Bibliothek? ..... Wir entschieden uns, Anderes auf andere Zeit versparend, für die Meckel'sche Sammlung, schlossen uns, nachdem unter den grünen Hallen des Jägerbergs bei Morgenmusik gefrühstückt worden, dem dorthin sich wendenden Zuge an und fanden an Dr. Münter einen auskunftbereiten, unterrichteten und unterrichtenden Erklärer, der unter den zahllosen Skeletten einer Sammlung, wie sie Deutschland schwerlich zum zweiten Male besitzt, die für Vergleichung und Unterscheidung prägnantesten Formen vorführte und, überall anregend, bei denjenigen Organisationen, die sich durch Abweichung und Seltsamkeit vor den normalen auszeichnen, die — meist noch ungelöste — Zweckfrage aufstellte: warum ist dieses Skelett so oder so gebaut? Ein Warum, auf welches nur die genauesten Beobachtungen der Lebensweise je des betreffenden Thieres Antwort zu geben vermögen; Beobachtungen, denen sich viele Geschöpfe gerade vermöge ihrer Lebensweise gänzlich entziehen.

Die Sammlung ward gegründet durch Philipp Friedrich Theodor Meckel, weitergeführt durch dessen Sohn Johann Friedrich Meckel. Der Vater des ersteren, ebenfalls Johann Friedrich mit Vornamen, war Professor der Anatomie zu Berlin. Sohn und Enkel widmeten sich demselben Studium; alle drei, besonders der letztere, bereicherten die medizinische Forschung und Literatur. Jener ward zu Berlin am 30. April 1756 geboren, kam 1779 als Professor nach Halle und starb hier am 18. März 1803. Johann Friedrich (der jüngere), geb. den 17. October 1781, starb den 18. October 1833 ebenfalls

als Professor zu Halle, und vermachte testamentarisch sein Skelett an die Sammlung, wo es in einem besonderen Schranke seinen Ehrenplatz hat. Als man es präparirte, fand man eine Rippe zu wenig an demselben, und bei der Nachricht von dieser physiologischen Seltsamkeit rief die Wittwe aus: „Ach wie schade, daß das mein Mann nicht weiß!“ — Die Sammlung ist längst an den Staat übergegangen und Eigenthum der Universität geworden, nachdem ersterer auf Humboldt's Antrieb 25,000 Thaler für sie und ihre Erhaltung ausgesetzt hatte.

Nach dem Wiederzusammentritt der Mitglieder ward die Tagessitzung eröffnet, und Dr. Bauer behandelte in einem Vortrage, der ebenso stoffreich wie voll scharfsinniger, weite Gedankenreihen eröffnender Wahrnehmungen war, die Einwirkungen, welche die Naturwissenschaft in ihrer Entwicklung auf die menschliche Cultur im Alterthume gehabt. —

Nur aus dem Wege, auf welchem sie geworden, sei die heutige Wissenschaft wahrhaft zu verstehen; nur dann habe eine Kenntniß Werth, wenn sie das Resultat aller Momente der Vergangenheit des in ihr Erkannten sei. In der Welt freilich giebt es keine Vergangenheit, keine Zukunft, aber für uns. Dort ist Alles, was je geschah und geschieht, aufbehalten immerdar in den unendlichen Wellen des Aethers. Wir aber haben den mühsamen Weg der Geschichte einzuschlagen, um zu erkennen, was geworden ist; den mühsamen der Geschichte der Wissenschaft, um zu erfahren, wie die Wissenschaft geworden ist. Die „Geschichte der Wissenschaft“ ist wichtig auch für die Naturwissenschaft. Auch die großen theosophischen Hypothesen des ältesten Alterthums sind für sie von Wichtigkeit, sie zeigen den Weg, den ihre Entwicklung genommen, und die freie Polemik der Gegensätze, welche die Welt aus den verschiedensten Urquellen, dem Wasser, dem Feuer 2c. zu erklären suchen; eine eigentliche Bereicherung der Naturwissenschaft selber aber lassen sie nicht zurück. Auch von Aristoteles bleibt wirklicher Gewinn nur für die Astronomie und an einzelnen Entdeckungen auf dem Gebiete der Physik. Pythagoras erkennt zuerst die Bedeutung der Zahl für die Wissenschaft; er nimmt wahr, daß Höhe und Tiefe des Tones abhängig sind von der Ausdehnung des tönenden Gegenstandes. Sehr alt, und im Alterthume viel allgemeiner verbreitet, als heut', ist die Astronomie, und besonders wichtig hierfür Hipparchos, der erst ganz genaue Beobachtung und Rechnung ermöglichte, und, obgleich seine Epicyklen-Theorie falsch, doch Der ist, welcher zuerst den Schritt that von einer Beobachtung zu einer Theorie, welche scheinbar mit jener in Widerspruch steht, aber auf Rechnung beruht (darin ein Vorläufer für Copernicus und Galilei).

Wir vermögen dem Vortrage, da er ohne die Mittheilung der Einzelangaben unverständlich erscheinen würde, hier nicht weiter zu folgen. Sein Schlußresultat war, daß ein bildender Einfluß der Naturwissenschaften und der Stellung, die sie im Alterthume einnahmen, nur bezüglich der Astronomie sich herausstellt; denn die Menschheit des Alterthums war zu empfänglich für die Schönheit, um sich in die Beobachtung des Einzelnen bleibend zu versenken. —

Zweiten Gegenstand der Tagesordnung bildete die Vorlesung eines Berichts, welchen Professor Münter in Greifswald, an dem beabsichtigten Erscheinen bei dem Feste leider behindert, eingesendet hatte, betreffend einen an die pommer'sche Küste geworfenen großen Finnwal. Das Vorkommniß der Anspülung eines solchen Gastes ist an jenem

Ostseestrande außerdem nur zweimal bekannt, zuletzt aus dem Jahre 1825. Der diesmalige todte Riese mißt 50 Fuß 11 Zoll in der Länge, 5 Fuß 1 Zoll und 7 Fuß 8¾ Zoll an den vorderen Extremitäten, und die Brustflosse verhält sich zur Gesammtlänge wie 1 zu 10. Sein Skelett wird in das anatomische Museum zu Breslau wandern. Vielleicht theilen diese Blätter ein Mehres aus dem Berichte gelegentlich mit. —

Nach diesem brachte Dr. Köhler den im vorigen Jahre angebahnten **Naturalien-Austausch** zur Besprechung. Da die Orts-Vereine für die Verbreitung der Naturwissenschaften 2c. auch darin von den gelehrten Gesellschaften sich unterscheiden, daß sie keine auswärtigen Mitglieder haben, so fehlt es ihnen für die Tausch-Anknüpfungen an Vermittlern. Es bleibt also nur der Weg, daß Vereine, die aus ihren Sammlungen mit anderen zu tauschen wünschen, oder deren Mitglieder in solchen Tausch eintreten wollen, durch das Humboldt-Vereins-Organ „Aus der Heimath“ bekannt machen, was sie anzubieten haben; sowie, daß Geschenke der Centralstelle (Dr. Köhler zu Reichenbach im Voigtlande) angezeigt werden, die dann ihrerseits das Weitere veranlaßt. Von Prof. Roßmäßler sind 12,000 Schnecken dargeboten. Bewerbung um dieselben hat noch nicht stattgefunden, überhaupt ist der sehr wichtige und für sich Betheiligende so vortheilhafte Vorschlag noch an der ersten Stufe seiner Ausführung. —

Herr Schmidt machte die Versammlung auf das von Herrn Elze verfaßte populäre Apothekerbuch, einen werthvollen Beitrag zur populären praktisch-naturwissenschaftlichen Literatur, aufmerksam. —

Von Herrn Deetz in Leipzig war ein Schreiben eingegangen, welches die Begründung einer Anstalt für Verbreitung literarischer Hülfsmittel anregt: Die Volksschule, die nothwendige Grundlegerin für die Volksbildung, kann nur gehoben werden durch zweckmäßige Ausbildung der Lehrkräfte und durch zweckmäßige Lehrmittel. Auf diese letzteren hinzuarbeiten, ihre Beschaffung zu erleichtern, liegt in der Aufgabe der Mitglieder des Humboldt-Vereines. Diese mögen darauf hinwirken, daß die Ortsgemeinden einen Zuschuß für diesen Zweck gewähren, oder daß durch freiwillige Beiträge ein solcher geschaffen werde. Ferner mögen sie Bericht über Lehrmittel — Schriften, Abbildungen, Apparate und Instrumente — die sie für gut halten oder erprobt haben, an die Vereinszeitschrift einsenden, oder nach ihren Erfahrungen das Verzeichniß einer Auswahl solcher zusammenstellen und ebendort veröffentlichen. An Buchhändler und Fabrikanten möge man sich wenden, um von ihnen für den gedachten Zweck thunlichst billige Preise gewährt zu erhalten, und es mögen dann mehre Centralstellen für den Bezug und Verkauf von Dergleichen, oder zunächst wenigstens eine in Mitteldeutschland, eingerichtet werden. — Vorschläge, die gewiß alle Beachtung verdienen, und sicher, wenn auch erst in der Folge, ihre praktische Verwirklichung finden werden. —

Mit Dankeswort an Alle, die zur Förderung des Vereinstages beigetragen: an die Bahnverwaltungen, welche das Herbeikommen erleichtert, an den Sängerbund, welcher den gestrigen Abend verschönt, an den Commerzienrath Boltze, der für diesen Tag die Mitglieder zu sich geladen, an die Wirthe, welche den Gästen freundliche Aufnahme gewährt, an Alle, die dem Comité hülfreich zur Seite gestanden, — schloß der Vorsitzende, Dr. Ule, diese Sitzung des zweiten Tages. —

(Schluß folgt.)

Der Vogelfuß.

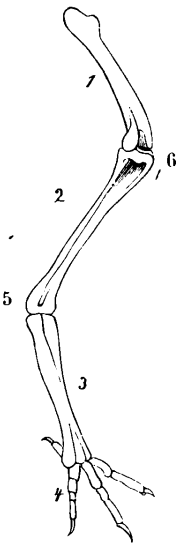
Wenn uns die Aufgabe gestellt wird, das in seinen Formen und Verhältnissen viel mehr noch als das Pflanzenreich unendlich manchfaltige Thierreich in eine übersichtliche Ordnung, in ein System zu bringen, so haben wir — wie wir uns bereits mehrmals daran erinnert haben — uns dabei an gewisse leitende Verhältnisse zu halten, die wir zunächst aus der Masse der verschwimmenden Formen als Leitsterne herausſuchen müſſen. Sind der Formen und Verhältnisse, die dazu dienen können, zu viele, so ist das eben so störend, als wenn ihrer zu wenige sind. Letzteres ist der Fall in der Klasse der Vögel, bei denen man als äußerliche Mittel zur Aufstellung von Hauptabtheilungen — Ordnungen — nichts weiter als den Schnabel und die Füße hat, denen sich allenfalls noch die Flügel zugesellen lassen.

Der Vogelfuß.

1. Der zweizehige Rennfuß (Strauß). — 2. Der Laufſuß (kleine Trappe). — 3. Der Klammerfuß (Mauerschwalbe). — 4. Der Kletterfuß (Schwarzspecht). — 5. Der Wendezehenfuß (Kukuk). — 6. Der Sitzfuß (Wanderfalke). — 7. Der Schreitfuß (Eisvogel). — 8. Der Spaltfuß (Holztaube). — 9. Der halbgeheftete Fuß (Strandreiter). — 10. Der doppeltgeheftete Fuß (Storch). — 11. Der Spaltschwimmfuß (großer Steißfuß). — 12. Der Lappenfuß (Wasserhuhn). — 13. Der halbe Schwimmfuß (weißer Löffler). — 14. Der ganze Schwimmfuß (Brandente). — 15. Der Ruderfuß (Scharbe).

Aber weder Schnabel noch Füße sind durchgreifend brauchbar zur Klassifikation der Vögel, denn es kommen sehr übereinstimmende Schnäbel bei übrigens unverwandten Vögeln und andererseits bei sehr verwandten Vögeln sehr

verschiedene Schnäbel vor. Nicht viel besser ist es mit den Füßen, deren man eine unnöthig große Anzahl verschiedener Arten aufgestellt hat. Immerhin aber spielt der Fuß eine große Rolle in der systematischen Eintheilung unserer Lieblinge, und ich hielt es darum für angemessen, die verschiedenen Formen desselben meinen Lesern und Leserinnen durch gute Abbildungen vorzuführen. Ehe wir sie betrachten, ist es nöthig eine allgemein verbreitete irrige Deutung des Vogelbeines zu berichtigen, wenigstens soweit es äußerlich am Vogelleibe sichtbar ist. Man ist nämlich, an unser eigenes Bein denkend, geneigt den Theil des Vogelbeins für das Schienbein zu halten, an dessen Endigung unten die Zehen, welche man allein für den Fuß hält, angefügt sind. Wenn diese Auffassung richtig wäre, so müßte das Gelenk am oberen Ende dieses vermeintlichen Schienbeines — wir sehen dieses Gelenk an Fig. 2, 3, 9, 10, 12, 13, 14 besonders deutlich — das Knie sein. Dies kann aber



1. Schenkelknochen. — 2. Schienbein. — 3. Fußknochen (Lauf). — 4. Fuß. — 5. Fersengelenk. — 6. Kniegelenk.

nicht sein, weil sich dieses Gelenk hinterwärts beugt. Es ist vielmehr das Fersengelenk, und der bei manchen Vögeln sehr lange Knochen zwischen ihm und den Zehen ist der nur eine Fußknochen, wo wir, wie die übrigen Säugethiere, zwischen Ferse und Zehen die zahlreichen Mittelfuß- und Fußwurzelknochen haben. Der scheinbare Fuß der Vögel, womit die Gans so breit und sicher auftritt, sind vielmehr blos die Zehen, und es sind daher die Vögel echte Zehengänger, wovon allein der Riesenpinguin, Aptenodytes potagonica, eine Ausnahme macht, welcher nicht blos mit den Zehen, sondern mit dem ganzen, allerdings kurzen Fußknochen (gewöhnlich Lauf genannt) auftritt, und eben deshalb ein so äußerst schlechter Fußgänger ist. Zum besseren Verständniß schalte ich hier die Abbildung eines ganzen Vogelbeines mit Bezeichnung seiner Theile ein.

Das Schienbein, welches bei den Säugethieren aus 2 nebeneinander verlaufenden Knochen, dem Schienbein im engern Sinne, tibia, und dem Wadenbein, fibula, besteht, hat bei dem Vogelbein diese beiden Knochen zwar auch, sie sind aber meist nur in der Mitte eine Strecke weit gesondert, an beiden Enden aber mit einander verwachsen.

Zehen hat der Vogelfuß bei den meisten Arten 4, seltener 3 (einige Watvögel), nur der Strauß hat blos 2 Zehen und entfernt sich dadurch, sowie durch einige andere charakteristische Merkmale, am weitesten vom Typus seiner Klasse. Der Straußenfuß ist auch die einzige in der deutschen Vogelwelt nicht vertretene Fußform, deren wir auf unserer Tafel funfzehn dargestellt finden.

Neben der Zehenzahl ist es namentlich die Richtung der Zehen und das Vorhandensein einer zwischen den Zehen ausgespannten Haut, wonach der Vogelfuß mit unterscheidenden Namen belegt wird.

Dem dreizehigen Fuße fehlt stets die Hinterzehe, nicht also eine der vorderen, und er ist entweder ein Lauffuß (Fig. 2) mit ganz freien Zehen (Trappen, Otis, Regenpfeifer, Charadrius, Dickfuß, Oedicnemus ꝛc.), oder er ist ein halbgehefteter Fuß (Fig. 9) mit kurzen Bindehäuten zwischen den drei Zehen (Strandreiter, Himantopus, Austernfischer, Haematopus).

Der vierzehige Vogelfuß hat bekanntlich in den meisten Fällen drei vorwärts und eine rückwärts gerichtete Zehe. Eine Ausnahme hiervon ist zunächst der Klammerfuß (Fig. 3), bei welchem alle 4 Zehen nach vorn gerichtet sind (Mauerschwalben, Cypselus). Vögel mit solchen Füßen, welche dazu auffallend kurz sind, sind daher zum Sitzen auf horizontalen Flächen und auf dünnen Zweigen wenig geeignet, können sich aber um so geschickter an senkrechten Flächen anklammern, wobei sie von den großen stark gekrümmten Klauen sehr unterstützt werden.

Der Wendezehenfuß (Fig. 5) kann willkürlich eine der 3 Vorderzehen, und zwar die äußere nach hinten wenden, jedoch nur so, daß diese Wendezehe immer mehr eine nach außen, als vollständig hinterwärts strebende Richtung annimmt, so daß man ihr das Ungewöhnliche dieses Gebrauches ansieht (Kukuk und Eulen).

Zur festen Regel wird diese Rückwärtsrichtung der äußeren Vorderzehe bei dem Kletterfuße (Fig. 4), wie er sich bei den Spechten findet. Es bedarf jedoch dieser Zehenrichtung keineswegs als einer unerläßlichen Bedingung zum Klettern an senkrechten oder selbst überhängenden Flächen, da die Spechtmeise (Sitta), der Mauerläufer (Tichodroma), der Baumläufer (Certhia) auch ohne sie eben so vortreffliche Kletterer sind. Der Kletterfuß ist bei den Papageien zur greifenden Hand geworden, was eben nur bei diesen Affen der Vogelwelt vorkommt.

Wenn bei den übrigen Fußformen das Fehlen oder Vorhandensein und die Größe der Bindehäute zwischen den Zehen maßgebend ist, so ist dabei vorher das ganze Bein in Betracht zu ziehen; ob nämlich der Fuß einem kurzen Gangbeine oder einem langen Watbeine angehört. Sind es Gangbeine, so nennt man deren Füße dann Spaltfüße (Fig. 8), wenn die drei Vorderzehen ohne alle verbindende Häute und bis zum Grunde ganz frei und von einander gesondert (gespalten) sind, wie bei den Tauben. Gang- oder Wandelfüße sind ebenfalls ganz ohne Bindehäute, aber die zwei äußeren Zehen sind am Grunde des ersten Gliedes ein wenig verwachsen, wie es bei den Singvögeln, den Krähen ꝛc. der Fall ist. Für diese gemeinste der Vogelfußformen bedurfte es keiner Abbildung.

Der Schreitfuß (Fig. 6) ist dem vorigen gleich, nur sind die beiden äußeren Zehen bis über die Hälfte zusammengewachsen (Eisvogel). Der Sitzfuß (Fig. 6) hat am Grunde der Vorderzehen kleine Bindehäute, z. B. bei den Raubvögeln und Hühnern.

Ebenfalls noch an Gangbeinen finden sich folgende Fußformen, bei denen die Bindehäute oder wenigstens

hautartige Verbreiterungen der Zehen eine bedeutende Rolle spielen. Der Spaltschwimmfuß (Fig. 11) und der Lappenfuß (Fig. 12), bei denen eine hautartige Verbreiterung der übrigens unverbundenen Zehen geradrandig (Fig. 11) oder lappig ausgebuchtet ist (Fig. 12), ersteres bei den Steißfüßen, Podiceps, letzteres bei dem Wasserhuhn (Fulica).

Watbeine sind die halbgehefteten (Fig. 9) und die doppelt gehefteten Füße (Fig. 10), jenachdem blos die 2 äußeren oder alle drei Vorderzehen durch eine kurze Bindehaut verbunden sind. Strandreiter (Himantopus) und Storch sind Beispiele. Die erstere Fußform haben wir bereits als eine dreizehige unterschieden.

Reichen die Bindehäute (dann eigentliche Schwimmhäute) bis halb oder ganz vor an die Klauen, was sowohl bei Wat-, als auch bei Gangfüßen der Fall ist, so heißen die Füße dann halbe Schwimmfüße (Fig. 13), wenn die Bindehäute bis zur halben Zehenlänge reichen (Löffler, Platalea), was jedoch fast ganz so ist wie bei den doppeltgehefteten Füßen; ganze Schwimmfüße (Fig. 14) heißen sie, wenn die Schwimmhäute die 3 Vorderzehen bis vor an die Klauen verbinden (Gänse, Enten), Ruderfüße dagegen, wenn eine eben solche Haut auch die Hinterzehe mit vorzieht, so daß also alle 4 Zehen durch Schwimmhäute verbunden sind (Pelikane, Scharben ꝛc.).

Es versteht sich von selbst und ist ja allgemein bekannt, daß diese verschiedene Einrichtung des Fußes und des ganzen Beines mit den verschiedenen Erfordernissen des Vogellebens in Verhältniß steht. Um diesen Genüge zu leisten, kommen noch manche andere Eigenthümlichkeiten vor, z. B. besonders lange oder sonst abweichend gestaltete Klauen, Schwielen oder Ballen an den Sohlen (Fig. 6), besonders rauhe chagrinartige Sohlenhaut (z. B. bei dem Fischadler zum Festhalten der glatten Fische).

Die Waldstreu.

Es ist in der Forstwelt ein unbestrittener Satz, daß die Waldstreu, d. h. die aus dem Laub- und Nadelfall, aus Moos und Flechten oder selbst aus Gras und Kräutern bestehende Decke des Waldbodens, einen günstigen Einfluß auf das Gedeihen des Waldes ausübe. Diese Unbestrittenheit soll hier nicht als ein Beweis der Richtigkeit jenes Satzes hingestellt werden, denn es ist schon das dümmste Zeug lange Zeit unbestritten hingenommen worden. Auch soll nicht geleugnet werden, daß einzelne Fälle vorkommen, in welchen die Streuentfernung aus dem Walde nicht blos ohne Nachtheil, sondern zum Vortheil für die Bestände geschehen ist. Durch diese beiden Zugeständnisse soll jedoch nicht zugegeben werden, was in einer Sitzung der Würzburger Versammlung deutscher Land- und Forstwirthe über die Waldstreu gelehrt worden ist. Nach einer Mittheilung in Nr. 40 der Hamm'schen agronomischen Zeitung läuft diese Lehre, welche die ganze Forstwelt in Aufregung setzen wird, auf Folgendes hinaus: „Director Fraas aus München sucht die Frage, ob die Laubentnahme den Holzertrag schmälere, dahin zu entscheiden, daß zwar das grüne, nicht aber das dürre Laub Nährstoffe für den Wald enthalte, deshalb ohne Schaden weggenommen werden könne. Dr. Zöller aus München bestätigt dies mit Analysen Liebig's. Ueber diese Frage wird weder eine Ansicht der Versammlung ausgesprochen, noch ein Beschluß zu irgend welcher Ausführung gefaßt." Dem wird hinzugefügt, daß zwar grünes Laub untergepflügt dünge, allein dürres keine Nahrungsstoffe für den Wald enthalte.

Hätte man in dem Lande, wo Liebig herrscht, diesem großen Chemiker in den Augen der doch auch denkende Köpfe zählenden Forstmänner einen schlimmen Dienst erweisen wollen, so mußte man, wie es eben in dem mitgetheilten Ausspruch geschehen ist, seine jetzt so ziemlich allgemein geltende Ansicht, „daß die mineralischen, nicht die organischen, Bodenbestandtheile das Nährende für die Pflanzen sind" so einseitig auffassen, wie es jene Auffassung thut; und wenn man dazu der Chemie den Boden, den sie nach langen Kämpfen in der Forstwelt endlich errungen hat, wieder unter den Füßen wegziehen wollte, so mußte man, wie es eben leider geschehen, erklären, daß die Waldstreu ohne Schaden weggenommen werden könne.

Wir genießen keine Feuerungsmaterialien, wie Holz Stein- oder Braunkohlen; keine Mühlsteine und Backöfen, sie gehören aber dennoch als Nahrung zubereitende Mittel im weiteren Sinne in das Kapitel von der Ernährung. Diese Vergleichung ist nicht eben eine von den sehr hinkenden. Nehmen immerhin die Wurzeln der Waldbäume die zerfallenden Bestandtheile der oben näher bezeichneten Waldstreu nicht selbst auf, so vermitteln dieselben ähnlich wie Brennstoffe und Mühlsteine die Ernährung der Pflanzen, indem sie die eigentlichen Nährstoffe (die sogenannten Aschenbestandtheile) in einen aufnahmefähigen, genießbaren Zustand für die Pflanzen vorbereiten.

Man lese doch nur in Liebig's chemischen Briefen (4. Ausg., II. Bd., S. 230 u. f.) die Anmerkung. Dort sagt er ausdrücklich — (was sich längst jeder gebildete Forstmann hinter die Ohren geschrieben hat, und dadurch schwerhörig für das Streuverlangen des Landwirths geworden ist) — „daß die Kohlensäure verwesender organischer Stoffe" „das Lösungsmittel für die phosphorsauren Erdsalze und für die Ueberführung der neutralen kohlensauren Alkalien und Erden in Bikarbonate und zur Aufschließung der Silikate wirksam ist."

Wenn also die Bodenstreu keinen weiteren Nutzen gewährte als den, daß sie durch ihre Verwesung eine unerschöpfliche Kohlensäurequelle ist, so würde sie schon hierdurch eine unberechenbar große Bedeutung für das Gedeihen des Waldes haben. Aber Jedermann weiß, daß die Streu den Waldboden auch vor Austrocknung schützt und ihn locker und mild erhält, und dadurch den seichter im Boden streichenden Baumwurzeln Schutz und Gedeihen gewährt. Von der Fichte, welche wegen ihrer seichten und flachen Wurzelverbreitung am meisten Schutz bedarf, bis zu den Bäumen mit am tiefsten gehenden Wurzeln ist wohl keiner, welchem es ganz gleichgültig wäre, ob der Boden ganz kahl und bloß und der Sonne und dem Winde ganz zugänglich oder ob er von Streu verhüllt ist.

Es ist nicht schwer, Orte aufzufinden, wo an einen geschonten Staatswaldbestand ein ganz gleicher Privatwaldbestand unmittelbar angrenzt, in welchem letzteren aber alljährlich die Streu herausgekratzt wird. Immer, wenn nicht ganz besonders günstige Boden- und Lagenverhält-

nisse den Nachtheil des Streurechens aufheben, wird man an den lockeren Wipfeln, kurzen Trieben und anderen Merkmalen den nachtheiligen Einfluß des Streurechens wahrnehmen, der sich namentlich dann erst recht geltend macht, wenn solcher humusarmer Waldboden, nachdem er abgetrieben worden ist, wieder mit Holz angebaut werden soll.

Die Lehre, welche Herr Direktor Fraas, ein Manu von anerkanntem Verdienst, in Würzburg vortrug, daß man die Waldstreu ohne Schaden wegnehmen könne, ist eben deswegen um so mehr zu beklagen, weil dabei das ganze Gewicht des Namens Fraas mit in die Wagschale fällt.

Und die Hunderte anwesender Forstmänner hatten

„über diese Frage weder eine Ansicht noch einen Beschluß"? Es müßte von mir völlig unbemerkt hierin seit neuester Zeit sich Alles auf den Kopf gestellt haben, oder ich darf, ja ich muß annehmen, daß die anwesenden Forstmänner wohl „eine Ansicht", und zwar die entgegengesetzte hatten. Aber warum ließen sie dieselbe nicht laut werden? Sie werden es bitter bereuen. Denn sich auf die Autoritäten Liebig und Fraas steifend werden die Landwirthe mit erneuetem Ungestüm Waldstreu fordern. Die forstlichen Zeitschriften werden, daran ist nicht zu zweifeln, mit Entschiedenheit Front gegen diese Lehre machen. Aber den günstigsten, den gebotenen Zeitpunkt dazu haben sie versäumt; der war in Würzburg.

Kleinere Mittheilungen.

Künstliche Darstellung von ächtem Bittermandelöl. Bekanntlich kommt im Handel ein Oel vor, welches ziemlich genau den Geruch des Bittermandelöls besitzt und aus Benzin gewonnen wird. Es wird in großer Menge als Surrogat für das theure Bittermandelöl in der Parfümerie benutzt, ohne indeß allen Anforderungen genügen zu können. Dieses Oel, welches als Mirbanessenz bekannt ist, ist Nitrobenzid und in seiner Zusammensetzung durchaus verschieden vom ächten Bittermandelöl. Letzteres geht an der Luft sehr schnell in Benzoesäure über und verwandelt sich dabei in feine nadelförmige Krystalle, was zugleich als Unterschied von Nitrobenzid dienen kann. Es liegt also nahe aus Benzoesäure die Bildung von ächtem Bittermandelöl zu versuchen, und dies ist in der That gelungen. Dazu kann man Benzoesäure ziemlich reichlich und billig aus Harn gewinnen, und da die Umwandlung derselben durch Natrium (dem Metall der Soda) leicht von Statten geht, so kann vielleicht die Parfümerie aus dieser Entdeckung Nutzen ziehen.

Für Haus und Werkstatt.

Kühlvorrichtung für Bier. Zwei in einander gesetzte kegelförmige Ringe von reinem Zinn sind oben und unten durch schmale Ringe verbunden und stellen so ein enges ringförmiges Gefäß dar, welches in einem kleinen Kübel steht, der mit fein zerschlagenem Eise (nöthigenfalls mit etwas Salzzusatz) gefüllt wird. Das Zinngefäß ist demnach allseitig mit Eis in Berührung und bietet eine sehr bedeutende gut leitende Kühloberfläche dar. Von der einen Seite am oberen Theile des Ringes geht ein Rohr ab, das mit dem Zapfenloche des Fasses in Verbindung gebracht wird; auf der entgegengesetzten unteren Seite geht ein zweites Rohr ab, welches in einen Abzugsbahn ausläuft. Es gehen etwa 3—4 Seidel in das fragliche Zinngefäß hinein, so daß bei kleinerem Betriebe, wo etwa alle 3—5 Min. ein Seidel abgezogen wird, das Bier immer 12—20 Minuten der Kühlung ausgesetzt ist. Die beiden Zinnringe lassen sich auseinander nehmen und im Innern leicht reinigen. Man halte darauf, daß sie nur aus ganz reinem Zinn ohne allen Bleigehalt gefertigt werden, da neuere Untersuchungen nachgewiesen haben, wie selbst sehr zinnreiche Bleilegirungen an die damit in Berührung kommenden Flüssigkeiten Blei abgeben. (Breslauer Gewerbeblatt.)

Neuer Mehlkleister. Der Inhaber einer Blättersohlen-Manufactur, Weichert in Gera, hat gefunden, daß der Mehlkleister durch einen billigeren festbindenden Kleister von folgender Mischung ersetzt werden kann: Gleiche Theile Holzasche und Schwarzmehl oder 3 Theile Ofenruß und 5 Theile Schwarzmehl mit kochendem Wasser angerührt. Der Kleister klebt besser und wird auch nicht flüssig wie gewöhnlicher Mehlkleister. (Bresl. Gewerbebl.)

Faserstoff aus Mais. G. Davies hat ein Patent genommen auf Herstellung von Faserstoff aus Maisblättern und Maisstengeln. Diese Theile werden zuerst in einen Dampfkessel gebracht und in ihm einige Stunden lang gekocht und zwar am besten unter Zusatz von etwas Kalk oder Soda. Während des Kochens trennt sich der Faserstoff freiwillig von den andern Bestandtheilen der Pflanze und senkt sich zu Boden, während die leichteren Pflanzentheile im Wasser schweben bleiben, welche dann auf mechanische Weise leicht abgeschieden werden können. Ausgewaschen und getrocknet, wird der Faserstoff in ähnlicher Weise gehechelt wie Flachs oder Hanf, und kann dann in gewöhnlicher Weise versponnen und verwebt werden.

Bernstein unterscheidet man von Copal nach Napier Draper durch Cajeputöl. Dies löst den Copal bei gewöhnlicher Temperatur zu einem übrigens ausgezeichneten Firniß, während Bernstein selbst in dem siedenden Oel unlöslich ist. Die Copallösung kann man mit Alkohol verdünnen, ohne daß sie sich trübt oder daß sich etwas ausscheidet.

Verkehr.

Herrn Schiffscapitain C. G. in Bremerhaven. — Besten Dank für die übersendeten, von Ihnen selbst gehobenen Meergrund-Proben, auf welche ich einen um so größeren Werth lege, weil Sie Mitarbeiter des hochverdienten Maury sind. Sollten Sie eine schnellere Verarbeitung derselben wünschen, als ich sie zu liefern im Stande bin, so bitte ich darüber anderweit zu verfügen. Andernfalls werde ich die Proben zu einer Mittheilung für unser Blatt benutzen. Daß Sie meine „Vier Jahreszeiten" und „das Wasser" zuerst in einer deutschen Gesellschaft in Valparaiso gelesen und „Aus der Heimath" in Newyork bezogen haben, ist mir ein Zeichen, wie die heimathliche Naturwissenschaft der verbindende Ariadnefaden auf Ihren Seezügen sein kann.

Herrn Dr. L. v. B in Pressburg. — Von naturwissenschaftlichen Zeitschriften fehlt Ihnen blos noch „Aus der Natur", Leipzig b. Gebhardt u. Reisland. Sonst empfehle ich Ihnen noch das vortreffliche Buch von Lenuis: Synopsis der 3 Naturreiche. Hannover, Hahn'sche Buchh. Uebrigens ist mir Ihre Anfrage auf's Neue eine Veranlassung, in unserer Zeitschrift bei passender Gelegenheit einmal eine Aufzählung empfehlenswerther naturw. Schriften zu veranstalten.

Herrn G. T. in Talge. — Es soll kein Vorwurf für Sie sein, sondern nur eine Bitte für die Zukunft, daß ich Ihre Sendung mit 18 Gr. Porto theuer bezahlt habe. Uebrigens soll Ihrem Wunsche entsprochen werden.

Herrn C. B. in Görlitz. — Nächstens was Sie wünschen.

Witterungsbeobachtungen.

Nach dem Pariser Wetterbulletin betrug die Temperatur um 8 Uhr Morgens:

in	17. Oct. R°	18. Oct. R°	19. Oct. R°	20. Oct. R°	21. Oct. R°	22. Oct. R°	23. Oct. R°
Brüssel	+ 10,2	+ 8,3	+ 5,9	+ 9,3	+ 6,1	+ 8,8	+ 9,0
Greenwich	+ 9,7	+ 7,8	+ 7,0	+ 7,8	+ 6,5	+ 9,4	+ 8,4
Paris	+ 6,6	+ 8,2	+ 6,4	+ 9,2	+ 6,3	+ 8,3	+ 7,9
Marseille	+ 10,1	+ 11,4	+ 11,6	+ 9,5	+ 9,4	+ 9,6	+ 9,8
Madrid	+ 11,1	+ 7,8	+ 9,0	+ 8,2	+ 7,8	+ 5,7	+ 5,8
Alicante	—	+ 15,5	+ 18,1	+ 17,1	+ 16,2	—	+ 13,9
Algier	+ 15,5	+ 17,6	—	+ 16,8	+ 15,8	+ 17,1	+ 16,5
Rom	+ 11,9	+ 11,1	+ 12,6	+ 10,2	+ 13,6	+ 7,2	—
Turin	+ 12,4	+ 11,6	+ 9,6	+ 9,2	+ 9,2	+ 10,8	+ 8,0
Wien	+ 9,3	+ 5,7	+ 7,4	+ 5,3	+ 7,4	+ 5,1	+ 6,6
Moskau	— 1,0	— 7,5	— 1,5	+ 1,7	+ 4,8	+ 3,8	—
Petersb.	— 3,2	+ 0,4	—	+ 5,4	+ 4,8	+ 2,3	+ 4,0
Stockholm	+ 6,7	+ 7,7	+ 5,8	+ 2,9	+ 3,5	+ 5,5	+ 6,1
Kopenh.	+ 7,0	+ 5,6	+ 6,8	+ 6,0	+ 6,7	—	+ 7,0
Leipzig	+ 7,7	+ 7,8	+ 7,2	+ 6,2	+ 5,4	+ 4,2	+ 9,5

Verlag von Ernst Keil in Leipzig.

Schnellpressendruck von Ferber & Seydel in Leipzig.